

# *Минерагения, прогнозы, перспективы*

---

**NEWS**

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
**SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES**

ISSN 2224-5278

Volume 6, Number 414 (2015), 42 – 45

## **ON THE GEOLOGICAL EXPLORATION OF SUBSURFACE RESOURCES IN KAZAKHSTAN AND THE DEVELOPMENT OF ITS MINERAL RESOURCES BASE**

**M. Sh. Omirserikov**

Institute of geological sciences named after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan

**Key words:** geological exploration, Earth's interior, the future generation, minerals.

**Abstract.** Current issues and some aspects of prospects of geological exploration in Kazakhstan are considered. Relevant for the Republic is the excess volume of extracted minerals from the volume of growth of their reserves. For the system solution of this problem it is proposed to strengthen the ties between science and industry, to develop a state program on geological study on the development of mineral resource base.

In the short term, it is suggested to take a number of measures to improve the efficiency of the organization, coordination of exploration in Kazakhstan and state control over them. This indicates the need for advanced scientific research on the planned study of the territory of Kazakhstan for substantiation the way of exploration and scientific evaluation of their resources.

УДК 55:553(574)

## **О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ИЗУЧЕНИИ НЕДР КАЗАХСТАНА И РАЗВИТИИ ЕГО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ**

**М. Ш. Омирсериков**

Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан

**Ключевые слова:** геологические исследования, недра Земли, будущее поколение, полезные ископаемые.

**Аннотация.** Рассматриваются актуальные вопросы и некоторые аспекты перспектив геологического изучения недр Казахстана. Актуальным для республики является превышение объема добываемых полезных ископаемых от объема прироста их запасов. Для системного решения этой проблемы предлагается укрепить связь науки и производства, разработать Государственную программу по геологическому изучению недр касательно к развитию минерально-сырьевой базы.

В краткосрочной перспективе предложено принимать ряд мер по повышению эффективности организации, координации поисково-разведочных работ в Казахстане и государственного контроля над ними. При этом указано на необходимость проведения опережающего научного исследования по планируемым к изучению территориям Казахстана для обоснования поведения поисково-разведочных работ и научной оценки их ресурсов.

Минерально-сырьевой комплекс по-прежнему представляет основу экономики промышленно развитых стран. По оценке специалистов, развитые страны потребляют примерно 60% добываемого сырья. При этом международные эксперты отмечают сокращение запасов промышленных категорий по многим видам полезных ископаемых в мировом масштабе. Эти проблемы

касаются и Казахстана. В настоящее время в Казахстане по многим видам полезных ископаемых наблюдается превышение объема добываемых полезных ископаемых от объема прироста их запасов.

Вопросы развития геологической отрасли Казахстана и восполнения минерально-сырьевой базы находятся под контролем Главы государства Н. А. Назарбаева и внесены в программу «Нурлы жол», а также в 100 шагов его институциональной реформы.

По этим вопросам Министерством инвестиции и развития РК, Комитетом геологии и недропользования принимаются необходимые меры по развитию инфраструктуры, современного правового и ресурсного обеспечения геологической отрасли республики.

Современный опыт работ многих стран (Канада, Китай, США, Россия, Австралия и др.) показывает, что эффективность геологической отрасли напрямую зависит от системного геологического изучения недр, который обеспечивает планомерное восполнение минерально-сырьевой базы и рациональное недропользование.

Геологическое изучение недр по своему определению является общегосударственной задачей, имеет многоцелевое назначение, основой которого является создание и восполнение минерально-сырьевой базы (МСБ) страны, обеспечение устойчивого и рационального недропользования.

По мнению ведущих геологов республики для обеспечения сырьевой и энергетической безопасности государства требуется специальная Государственная программа по геологическому изучению недр Казахстана, касательно развитию минерально-сырьевой базы республики. **Целевое назначение Программы: разработать комплекс мер (научное, инновационно-технологическое, инфраструктурное, инвестиционное и др.) для стабильного восполнения минерально-сырьевой базы Казахстана и рационального недропользования.**

Программа может иметь несколько этапов своей реализации: краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный.

Реализация Программы в первую очередь должна обеспечивать системную оценку ресурсов по видам полезных ископаемых, планомерного и сбалансированного восполнения минерально-сырьевой базы страны, а также государственного контроля над ними. Например, в Китае на всех этапах геологического изучения недр является опережающее научное исследование и прогнозирование, поиск, оценка и разведка месторождений полезных ископаемых и проводятся под контролем и финансовой поддержкой государства. При этом предусматривается государственное и частное партнерство, а также вложение частных инвестиций на поисково-разведочные стадии работ. Таким образом, все этапы работ, вплоть до открытия новых месторождений, подготовка и сдачи их «под ключ» остаются под контролем государства. Такой государственный подход к геологическому изучению недр создает благоприятное условие для инвесторов. Широкое применение такой практики работ за последние годы в Китае вызвало интенсивное вложение инвестиций на геологическое изучение недр и на развитие его минерально-сырьевой базы.

Вопросы о разработке Государственной программы по изучению недр, касательно к его полезным ископаемым остается открытым. Для их обсуждения требуется привлечение широкого круга специалистов геологической отрасли и науки.

Такое состояние дел требует принятие необходимых мер следующего характера:

организовать системный подход к геологическому изучению недр республики на основе эффективной координации опережающих научных исследований, региональных и разномасштабных геолого-съемочных, поисково-оценочных и разведочных работ, направленных на открытия новых месторождений полезных ископаемых;

проведение опережающих научных исследований на площадях, планируемых на проведения поисково-разведочных работ по территории Казахстана для научного обоснования и оценки их перспективности;

возобновление традиционных для Казахстана комплексных изучений перспективных районов с привлечением государственных и частных геологоразведочных компаний и научных организаций, при необходимости зарубежных специалистов и компаний.

создание эффективного механизма координации и государственного контроля комплекса работ по развитию минерально-сырьевой базы республики выполняемых государственными, частными и зарубежными компаниями;

проведение системных и рациональных анализов фондовых геоданных (накопленных десятилетиями) для создания научно-информационной основы прогнозных и поисково-разведочных работ;

создание современной цифровой геоинформационной базы данных по состоянию изученности недр Казахстана и по ресурсам полезных ископаемых в региональном, среднем и крупном масштабах и механизма периодического ее пополнения;

выработать системное предложение по сбалансированному восполнению ресурсов полезных ископаемых в Казахстане.

В контексте сказанного следует отметить роль науки в решении обсуждаемых вопросов. Опыт работ прошлых лет и современная практика развитых стран по геологическому изучению недр касательно к МСБ показывает, что эффективность геологического изучения недр и поисково-разведочных работ во многом зависит от опережающей геологической науки. Именно наука представляет закономерности размещения полезных ископаемых в геологической среде и прогнозно-поисковые модели перспективных на промышленные полезные ископаемые регионов, районов, площадей, и в конечном итоге может определить направление и ход поисково-разведочных работ. Такая связь науки и производства геологоразведочных работ в Казахстане имеет традиционный характер, у истоков которой стояли К. И. Сатпаев и его соратники. Благодаря этому в Казахстане за исторически короткий срок были рекомендованы перспективные в то время на рудные полезные ископаемые районы, такие как Рудный Алтай, Жезказган, Успенская зона, Улытау, Чу-Илийская зона, Мугоджары и многие др., впоследствии ставшие минерально-сырьевой базой республики.

Для развития этой связи могут способствовать предлагаемые Комитетом науки МОН РК правила, согласно которых, научные организации (отдельные ученые) для представления заявки на грантовые прикладные проекты должны находить партнеров в бизнес структуре, или производственной структуре заинтересованных в разработке тех или иных проектов. При этом госбюджет финансирует 70% от общей суммы грантового проекта, где 30% финансирования должны быть осуществлены партнер-компаниями. На наш взгляд геологоразведочные компании, работающие на конкретной территории, заинтересованные в оценке и пополнении ее ресурсов, пользуясь этим положением, могли бы проводить совместные изыскательские работы с научными организациями. Это в свою очередь могло бы оказать существенное влияние на развитие связи науки и производства в геологоразведочных работах.

В краткосрочной перспективе актуальные научные изыскания в области региональной геологии и минерагении в Казахстане на наш взгляд имеют следующие направления работ:

**В области региональной геологии:**

проводить дальнейшее детальное изучение и модернизировать стратиграфические ярусы и системы Казахстана и осуществлять их корреляцию с международной стратиграфической шкалой;

проводить детальную классификацию структурно-формационных зон Казахстана;

проводить системные геологические и геофизические исследования закрытых и полузакрытых территорий Казахстана с дальнейшим сопровождением глубинным геологическим картированием (ГГК-200), глубинным доизучением площадей (ГДП-200), глубинным металлогеническим картированием (ГМК-200);

создать современную научно-информационную основу для построения геологических и минерагенических карт нового поколения;

на основе накопленных и новых геоданных в области фундаментальной геологии, необходимо определить перспективные направления и дальнейшие этапы геологического изучения недр.

**В области минерагении:**

комплекс научных и производственных работ должен быть направлен на открытие новых месторождений;

продолжить исследования традиционных рудоносных структур рудных районов на новой научно-информационной и технологической основе;

продолжить изучение геологических условий формирования и размещения крупных и суперкрупных месторождений полезных ископаемых;

изучение закрытых и полузакрытых территорий, перспективных для выявления погребенных месторождений полезных ископаемых (Cu, Ni, Co, Au, Ti, Zr, Sn и др.). На закрытых территориях рекомендуется проведение ГГК-200 и ГМК-200;

повысить эффективность изучения и практической оценки нетрадиционных типов месторождений – месторождения в корах выветривания, россыпях, (Cu, Ni, Co, Au, Ti, Zr, Sn и др.), в древних и молодых конгломератах и др.;

продолжить работу по составлению минерагенических и прогнозных карт нового поколения, в том числе, по нефтегазоносности осадочных бассейнов Казахстана.

При этом следует отметить, что для эффективного геологического изучения недр и сбалансированного восполнения минерально-сырьевой базы Казахстана необходимо рационально использовать потенциальные возможности геологической отрасли Казахстана во всех аспектах ее деятельности.

## ҚАЗАҚСТАН ЖЕР ҚОЙНАУЫН ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ОНЫҢ МИНЕРАЛДЫ-ШИКІЗАТ БАЗАСЫНЫҢ ДАМУЫ ТУРАЛЫ

**М. Ш. Өмірсеріков**

Қ. И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылымдар институты

**Тірек сөздер:** геологиялық зерттеу, Жер қойнауы, келешек, пайдалы қазбалар.

**Аннотация.** Қазақстан жер қойнауын геологиялық зерттеу келешегінің біршама аспекттері мен өзекті мәселелері қарастырылған. Республика үшін өзектілігі олардың корын ұлғайту көлемінен өндірілетін пайдалы қазбалардың көлемін арттыру болып табылады. Осы мәселені жүйелі шешу үшін ғылым мен өндірістің байланысын нығайту, минералды-шикізат базасының дамуына қатысты жер қойнауын геологиялық зерттеудің Мемлекеттік жобасын құрастыруды ұсынады.

Қыска мерзімді дамуда ұйымдастыру шылықтың тиімділігін жөндеуден, Қазақстандағы іздеу-барлау жұмыстарының координациясы және оларды мемлекеттік қадағалау туралы шаралар ұсынылған. Сонымен қоса, іздеу-барлау жұмыстарын жүргізуі ділі және олардың ресурстарын ғылыми бағалауды негіздеу үшін зерттеу жоспарланған Қазақстан территориясын алдын ала ғылыми зерттеу жүргізуін қажеттілігі көрсетілген.

Поступила 07.12.2015 г.